

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft zum einen eine Liege mit einer Liegefläche aus mehreren Liegeelementen. Zum anderen betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Zusammenlegen einer Liege von einem Betriebszustand in einen Transportzustand.

[0002] Liegen, wie beispielsweise Sonnenliegen, Strandliegen oder ähnliche, sind aus der Praxis hinlänglich bekannt. Derartige Liegen bestehen häufig aus mehreren zueinander beweglich fixierbaren Liegekörpern. So kann ein Aufbau einer Liege und insbesondere einer Liegefläche einer Liege aus einem Hauptkörper sowie relativ zu diesem Hauptkörper bewegbaren Nebenkörpern realisiert sein. Der Hauptkörper bildet hierbei meistens eine Hauptliegefläche der Liege, wohingegen die Nebenkörper im Wesentlichen das Kopfteil und das Fußteil der Liege bilden. Darüber hinaus gibt es Liegen, die auch aus in etwa gleichgroßen zueinander klappbaren Bauteilen bestehen, wobei die Bauteile derart zueinander einstellbar und fixierbar sind, dass sie im Gesamten eine Liegefläche bereitstellen, welche einer Person Platz zum Liegen bietet. In diesem Zusammenhang gibt es neben Liegen mit einer Liegefläche aus starren Liegekörpern auch Liegen, deren Liegeflächen zusätzlich mit einer Polsterung versehen sind.

[0003] Um einen Großteil der bekannten Liegen relativ bequem transportieren zu können, sind die einzelnen Liegekörper bzw. klappbaren Bauteile an ihren Schnittstellen miteinander beweglich verbunden, so dass die einzelnen Liegekörper bzw. Bauteile der Liege aufeinander geklappt werden können. Da derart zusammen geklappte Liegen wesentlich kürzer sind, wird hierdurch der Transport einer Liege vereinfacht. Trotzdem sind diese handelsüblichen Liegen selbst im zusammengeklappten Zustand in ihren Maßen meistens immer noch sehr unhandlich zu transportieren und deshalb sperrig zu lagern.

[0004] Es ist deshalb die Aufgabe vorliegender Erfindung bekannte Liegen weiterzuentwickeln und eine Liege bereitzustellen, bei welcher ein Transport und eine Lagerung gegenüber den bereits bekannten Liegen wesentlich vereinfacht ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung wird von einer Liege mit einer Liegefläche aus mehreren Liegeelementen gelöst, bei der wenigstens ein Liegeelement zumindest teilweise innerhalb des Liegeelementvolumens eines weiteren Liegeelementes anordenbar ist.

[0006] Dadurch dass ein Liegeelement zumindest teilweise innerhalb des Liegeelementvolumens eines weiteren Liegeelementes anordenbar ist, lassen sich die Maße der Liege insbesondere in einem zusammengeklappten Zustand deutlicher verringern, als dies bei herkömmlichen Liegen im zusammengeklappten Zustand möglich ist. Hierdurch baut die erfindungsgemäße Liege wesentlich kompakter und lässt sich einfacher transportieren und nimmt bei einer Einlagerung wesentlich weniger Lagerraum in Anspruch.

[0007] Es versteht sich, dass die einzelnen Liegeelemente nicht zwangsläufig zueinander klappbar angeordnet sein müssen. Vielmehr können die einzelnen Liegeelemente auch ineinander gelegt oder geschoben werden. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Liegeelemente besonders einfach ineinander gebracht werden können, wenn sie klappbar miteinander verbunden sind.

[0008] Im vorliegenden Zusammenhang versteht man unter dem Begriff "Liegefläche" der Liege diejenige Fläche, die von den einzelnen Liegeelementen bereitgestellt wird und auf welcher eine Person Platz nimmt. Es ist verständlich, dass die Liege neben der eigentlichen Liegefläche auch weitere Flächen bildet. Die hier näher erläuterte Liegefläche der Liege ist aber als Hauptliegefläche der Liege anzusehen.

[0009] Demzufolge versteht man unter dem Begriff "Liegeelement" ein Bauteil der Liege, welches im Wesentlichen dazu dient, die Liegefläche der Liege zu bilden.

[0010] Es versteht sich, dass derartige Liegeelemente in einer Vielzahl von verschiedenen Materialien realisiert sein können. Beispielsweise sind die Liegeelemente aus einem Kunststoff in einem Guss bzw. in einem Spritzgießvorgang hergestellt. Bevorzugt sind die Liegeelemente jedoch aus einem Metallrohr hergestellt, welches mit verschiedenartigsten Gewebestoffen oder sonstigen Materialien überzogen bzw. bespannt sein können. Es versteht sich, dass das Metallrohr aus einem Stahl, Edelstahl oder Aluminium hergestellt sein kann sowie unterschiedlichste Rohrquerschnitte zum Einsatz kommen können.

[0011] Sind die Liegeelemente aus einem Metallrohr hergestellt, ist das Metallrohr derart gebogen, dass es im Wesentlichen die äußere Kontur des Liegeelementes bildet. Die eigentliche Liegefläche wird hierbei dann hauptsächlich durch die Bespannung, für welche das Metallrohr die eigentliche Aufnahme bildet, bereitgestellt. Das Liegeelementvolumen wird in diesem Fall durch den von dem Metallrohr und der Bespannung umgebenen Raum gebildet.

[0012] Mit dem Begriff "Liegeelementvolumen" wird im Sinne der Erfindung ein Raum beschrieben, der durch die äußeren Abmessungen eines Körpers bestimmt ist. Im vorliegenden Fall ist im Zusammenhang mit dem Begriff "Volumen" im Wesentlichen ein Raumvolumen gemeint, welches durch die äußeren Abmessungen, also durch die Länge, die Breite und die Höhe, eines Körpers, insbesondere einer Liege oder eines Liegeelementes, bestimmt ist.

[0013] Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die Liege in einem Transportzustand ein Transportvolumen aufweist, welches geringer ist als ein Betriebsvolumen der Liege im Betriebszustand. Hierdurch wird Vorteilhafterweise erreicht, dass die Liege sowohl wesentlich einfacher transportiert als auch gelagert werden kann. Das Transportvolumen und das Betriebsvolumen werden im Wesentlichen durch die äußeren Ab-

messungen aller Liegeelemente bestimmt.

[0014] Der Begriff "Transportvolumen" beschreibt hierbei das Raumvolumen der Liege in einem zusammengeklappten Zustand. Dieser zusammengeklappte Zustand entspricht im Sinne der Erfindung dem Transportzustand der Liege

[0015] Demgegenüber beschreibt der Begriff "Betriebsvolumen" vorliegend ein Raumvolumen der ausgeklappten Liege, also wenn sich die Liege in einem Betriebszustand befindet. Dieser liegt in der Regel dann vor, wenn die Liege derart bereitgestellt ist, dass eine Person sicher auf der Liegefläche der Liege Platz nehmen kann

[0016] Hinsichtlich eines Transportes oder eines Lagerns einer Liege hat sich gezeigt, dass es vorteilhaft ist, wenn die Liege in einem Transportzustand ein Transportvolumen aufweist, welches zumindest kleiner ist als die Summe der Liegeelementvolumen dreier Liegeelemente. Da die Liegefläche der meistens Liegen aus drei Liegeelementen besteht, ist es vorteilhaft, wenn das Transportvolumen entsprechend geringer ist

[0017] Besonders vorteilhaft ist es in diesem Zusammenhang, wenn die Liege in einem Transportzustand ein Transportvolumen aufweist, welches im Wesentlichen der Summe der Liegeelementvolumen der beiden volumenstärksten Liegeelemente, vorzugsweise dem Liegeelementvolumen des volumenstärksten Liegeelementes, entspricht. Hierdurch ist gewährleistet, dass alle wesentlichen Bauteilgruppen bzw. Liegeelemente der Liege zumindest innerhalb der Liegeelementvolumen der beiden volumenstärksten Liegeelemente anordenbar sind und somit das Volumen der Liege in einem zusammengefalteten Zustand im Wesentlichen auf ein Minimum reduziert ist. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn das Transportvolumen dem Liegeelementvolumen des volumenstärksten Liegeelementes entspricht.

[0018] Mit dem Begriff "Bauteilgruppen" werden Bestandteile einer Liege erfasst, die nicht primär ein Liegeelement zum Bereitstellen der Liegefläche der Liege bilden. Eine Bauteilgruppe ist beispielsweise ein Standfuß der Liege.

[0019] Ein derartiger Standfuß kann ebenfalls aus einem Metallrohr hergestellt sein. Besonders vorteilhaft ist es, wenn ein derartiger Standfuß in Form eines "U's" gebogen ist, wobei die Enden dieses U-förmig gebogenen Metallrohres über eine geeignete Verbindungstechnik mit einem Liegeelement bewegbar aber fest verbunden sind. Ein Standfuß in Form eines "U's" hat zum einen den Vorteil, dass die Liege mit einer größeren Auflagefläche auf einem Untergrund steht. Zum anderen kann ein U-förmig gebogener Standfuß als Tragegriff dienen, wodurch insbesondere eine zusammengefaltete Liege vorteilhaft zu tragen ist.

[0020] Es versteht sich, dass die Standfüße der Liege nicht zwangsläufig aus einem Metallrohr hergestellt sein müssen. Vielmehr ist es möglich, die Standfüße der Liege aus jedem beliebigen Material herzustellen, welches eine ausreichende Festigkeit bietet.

[0021] An dieser Stelle sei angemerkt, dass die beschriebenen Merkmale hinsichtlich des Transportvolumens, welches geringer ist als das Betriebsvolumen der Liege, auch unabhängig von den übrigen Merkmalen der Erfindung vorteilhaft sind.

[0022] Eine Ausführungsvariante sieht vor, dass die Liege im Transportzustand eine Mindestliegefläche aufweist, die einer Teilliegefläche des größten Liegeelementes entspricht. Mehrere Teilliegeflächen nebeneinander angeordnet bilden die Liegefläche bzw. Hauptliegefläche der Liege.

[0023] Damit mit der vorliegenden Liege eine ausreichend große Liegefläche für eine Person bereitgestellt werden kann und gleichzeitig die Liege im zusammengeklappten Zustand, also im Transportzustand, möglichst kompakt baut, ist es vorteilhaft, wenn die Liege mehr als drei Liegeelemente aufweist. Es versteht sich, dass anwenderbezogen auch lediglich zwei Liegeelemente vorgesehen sein können.

[0024] Um die einzelnen Liegeelemente ineinander positionieren zu können, ist es vorteilhaft, wenn wenigstens zwei Liegeelemente jeweils ein voneinander abweichendes Liegeelementvolumen aufweisen.

[0025] Baulich besonders einfach können die Liegeelemente ineinander positioniert werden, wenn die Liegeelemente eine trapezförmige Teilliegefläche aufweisen. Hierbei sind die Liegeelemente derart geformt, dass sie entlang einer Liegelängsachse ihre Breite verändern.

[0026] Im vorliegenden Fall wird die "Teilliegefläche" der Liege im Wesentlichen durch vier Seiten eines Liegeelementes begrenzt. Die Teilliegeflächen mehrerer Liegeelemente bilden dann die Liegefläche der Liege. Vorzugsweise weisen wenigstens drei von vier die Teilliegefläche begrenzenden Seitenrändern des Liegeelementes unterschiedliche Längen auf.

[0027] Mit dem Begriff "Liegelängsachse" ist eine Achse der Liege gemeint, die sich in Richtung der Längserstreckung der Liege erstreckt.

[0028] Es versteht sich, dass insbesondere die Liegeelemente der Liege, wie vorstehend beschrieben, aus nahezu jedem Material hergestellt sein können, welches dazu geeignet ist, ein ausreichend starkes Liegeelement zu schaffen. Insbesondere im Hinblick auf eine Gewichtsreduzierung ist es jedoch vorteilhaft, wenn die Liegeelemente aus einem Kunststoff hergestellt sind. Liegeelemente aus einem Kunststoff sind nicht nur relativ leicht, sondern auch ausreichend haltbar, um selbst bei häufigem Gebrauch oder Transport eine ausreichend lange Lebensdauer zu garantieren.

[0029] Um die einzelnen Liegeelemente zu einer Liege zusammenzufassen, ist es vorteilhaft, wenn die Liegeelemente an ihren untereinander zugewandten Stirnseiten Verbindungselemente aufweisen. In einem einfachen Fall können diese Verbindungselemente ein herkömmliches Klavierband aufweisen. Somit ist eine Verbindung zwischen einzelnen Liegeelementen auf besonders kostengünstige Weise realisiert.

[0030] Es versteht sich, dass die Verbindungselemente durch verschiedene Verbindungstechniken an einem Liegeelement abgebracht sein können. Beispielsweise können die Verbindungselemente an dem Liegeelement geklebt, geschraubt oder genietet sein. Um den Aufbau der vorliegenden Liege jedoch noch weiter zu vereinfachen, ist es vorteilhaft, wenn die Liegeelemente mit den jeweilig dazugehörigen Verbindungselementen eine körperliche Einheit bilden. Hierdurch lassen sich die Liegeelemente und die dazugehörigen Verbindungselemente in einem Verfahrensschritt, vorzugsweise mit einem Spritzgießverfahren, herstellen.

[0031] Durch die Verbindungselemente sind die Liegeelemente bewegbar zueinander fixiert. Um die Liegeelemente der Liege darüber hinaus in einer ausgewählten Stellung zueinander fest zu fixieren, ist es vorteilhaft, wenn die Liegeelemente zusätzliche Fixiermittel aufweisen. Hierdurch wird im aktivierten Zustand der Fixiermittel verhindert, dass zwei Liegeelemente untereinander aus ihrer fixierten Lage bewegt werden können. Die derart zueinander fixierten Liegeelemente behalten somit im Wesentlichen ihre Lage zueinander bei.

[0032] Es versteht sich, dass es hierbei kein Problem ist, wenn die Liegeelemente in diesem fixierten Zustand ein gewisses Spiel zueinander aufweisen.

[0033] Um zwei miteinander verbundene Liegeelemente im Bereich ihrer untereinander zugewandten Stirnseiten mittels der Fixiermittel baulich sehr einfach zu fixieren, ist es vorteilhaft, wenn die Fixiermittel relativ zu den Liegeelementen verlagerbar angeordnet sind. Hierdurch können die Fixiermittel bei Bedarf derart relativ zu den Liegeelementen verlagert werden, dass sie zwei Liegeelemente untereinander fest fixieren und gegebenenfalls untereinander verklemmen. Besonders einfach können derartige Fixiermittel durch einen Schieber realisiert werden. Der Schieber kann dann von einem ersten Liegeelement zu einem zweiten Liegeelement und zurück bewegt werden. Um ein unbeabsichtigtes Verlagern des Schiebers zu verhindern, weist der Schieber vorzugsweise Feststellmittel auf.

[0034] Damit die Fixiermittel problemlos an den Liegeelementen angeordnet werden können, ist es vorteilhaft, wenn die Liegeelemente jeweils eine Aufnahme für Fixiermittel aufweisen. Die Öffnungen zweier Aufnahmen sind im ausgeklappten Zustand der Liege derart gegenüber angeordnet, dass der Schieber, welcher zuvor vorzugsweise komplett nur in einer Aufnahme angeordnet war, von einer ersten Aufnahme zumindest teilweise in eine weitere Aufnahme geschoben wird. Dabei ist darauf zu achten, dass der Schieber derart bewegt werden kann, dass er in beiden Aufnahmen gleichzeitig angeordnet ist. Somit können zwei Liegeelemente relativ fest zueinander fixiert werden.

[0035] Eine Ausführungsvariante sieht vor, dass wenigstens zwei Liegeelemente der Liege eine Standeinrichtung aufweisen. Mittels der Standeinrichtungen der Liege kann die Liege sicher auf einen Untergrund gestellt werden. Außerdem wird somit die Liege bzw. die

Liegefläche der Liege in einem genügend großen Abstand von dem Untergrund angeordnet, was die Benutzung der Liege sehr vereinfacht.

[0036] In diesem Zusammenhang ist es vorteilhaft, wenn die Standeinrichtung zumindest teilweise in dem Liegeelementvolumen eines Liegeelementes anordenbar ist. Somit können die Standeinrichtungen der Liege während des Transportzustandes in einem Liegeelementvolumen angeordnet werden.

[0037] Um den einzelnen Liegeelementen eine besonders gute Stabilität zu verleihen, ist es vorteilhaft, wenn das Liegeelement an der der Liegefläche abgewandten Seite einen Steg aufweist, der vorzugsweise im Randbereich des Liegeelementes umläuft. Die der Liegefläche abgewandte Seite bildet im vorliegenden Fall die Unterseite der Liege.

[0038] Damit die Stege im Bereich der Stirnseiten zweier Liegeelemente beim Klappen der Liege sich untereinander nicht behindern, ist es von Vorteil, wenn der Steg im Bereich der zugewandten Stirnseiten der Liegeelemente eine geringere Höhe aufweist als in den übrigen Randbereichen des Liegeelementes.

[0039] Die Aufgabe der Erfindung wird darüber hinaus von einem Verfahren zum Zusammenlegen einer Liege von einem Betriebszustand in einen Transportzustand gelöst, bei welchem zumindest ein Liegeelement der Liege in das Liegeelementvolumen eines weiteren Liegeelements geklappt wird. Vorteilhafterweise lässt sich durch dieses Verfahren das Transportvolumen einer Liege wesentlich reduzieren, so dass eine Liege die mit dem erfindungsgemäßen Verfahren zusammengelegt wird, ein wesentlich geringeres Lagervolumen benötigt als dies bei einer zusammengeklappten herkömmlichen Liege der Fall ist.

[0040] Weitere Vorteile, Ziele und Eigenschaften vorliegender Erfindung werden anhand anliegender Zeichnung erläutert, in welcher beispielhaft eine Liege und deren Bauteile dargestellt sind.

[0041] Es zeigt

- | | |
|---------------|---|
| Figur 1 | eine Aufsicht einer Liege mit fünf Liegeelementen, |
| Figur 2 | eine Seitenansicht der Liege aus Figur 1, |
| Figur 3 bis 7 | eine Aufsicht auf eine weitere Liege in unterschiedlichen Klappzuständen, |
| Figur 8 | schematisch einen Querschnitt durch ein beispielhaft ausgewähltes Liegeelement, |
| Figur 9 | schematisch eine Unteransicht eines ersten und eines zweiten Liegeelementes, die mit Verbindungselementen und Fixiermitteln miteinander |

	der verbunden sind,			
Figur 10	schematisch einen Schnitt entlang der Linie AA quer zur Liege aus der Figur 9,	5	Figur 23	schematisch einen alternativen Verbindungsaufbau mit Scharnieren zwischen einem weiteren ersten Liegeelement und einem weiteren zweiten Liegeelement,
Figur 11	schematisch einen Schnitt entlang der Linie BB quer zur Liege aus der Figur 9,	10	Figur 24 bis 26	schematisch eine Ansicht eines Fußgelenkes und dessen einzelne Bauteile,
Figur 12	schematisch eine Unteransicht eines Liegeelementes, welches eine Standeinrichtung aufweist und an einem weiteren Liegeelement befestigt ist,	15	Figur 27	den Verbindungsaufbau aus der Figur 23 mit einem weiteren Schnitt parallel zu den Stirnseite der Liegeelemente,
Figur 13	schematisch einen Schnitt längs der Linie JJ im Bereich einer Befestigungsstelle zwischen dem Liegeelement und der Standeinrichtung aus der Figur 12,	20	Figur 28	schematisch einen Schnitt längs der Linie GG mit Blickrichtung auf das erste weitere Liegeelement aus den Figuren 23 und 27,
Figur 14	schematisch eine Ansicht auf die Befestigungsstelle aus der Figur 13 zwischen dem Liegeelement und der Standeinrichtung aus der Figur 12,	25	Figur 29	schematisch einen Schnitt längs der Linie GG mit Blickrichtung auf das zweite weitere Liegeelement aus den Figuren 23 und 27,
Figur 15	schematisch einen Schnitt längs der Linie LL durch eine Verbindungsstrebe der Standeinrichtung aus der Figur 12,	30	Figur 30 bis 33	unterschiedliche Anschläge für einen Standfuß einer Liege,
Figur 16	schematisch eine Unteransicht des Liegeelements aus der Figur 12 im Bereich einer Befestigungsstelle aus der Figur 13,	35	Figur 34	schematisch eine Ansicht einer Fixierplatte einer Liege,
Figur 17	schematisch eine weitere Ansicht auf die Befestigungsstelle aus Figur 13 zwischen dem Liegeelement aus der Figur 12 und der dort dargestellten Standeinrichtung in einem eingerasteten Zustand,	40	Figur 35	schematisch eine erste Ansicht einer Standeinrichtung,
Figur 18	schematisch einen Verbindungsaufbau mit Gelenken und einer Fixierplatte zwischen einem ersten Liegeelement und einem zweiten Liegeelement,	45	Figur 36	schematisch eine weitere Ansicht der Standeinrichtung einer Liege aus Figur 35,
Figur 19 und 20	schematisch eine Aufsicht auf Bauteile eines der Gelenke aus der Figur 18,	50	Figur 37	schematisch eine erste Ansicht einer weiteren Standeinrichtung einer Liege ohne eine zweite zusätzliche Querverbindung und
Figur 21 und 22	schematisch eine detaillierte Ansicht auf Gelenkbauteile aus den Figuren 19 und 20,	55	Figur 38	schematisch eine weitere Ansicht der Standeinrichtung aus Figur 37.

[0042] Die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Liege 1 weist im Wesentlichen fünf Liegeelemente 2, 3, 4, 5 und 6 auf. Die einzelnen Liegeelemente 2 bis 6 bilden jeweils eine Teilliegefläche 7, 8, 9, 10 und 11. Diese einzelnen Teilliegeflächen 7 bis 11 bilden gemeinsam eine Liegefläche 12 (siehe Figur 2) der Liege 1. Die einzelnen Liegeelemente 2 bis 6 sind durch geeignete Gelenke 230 und 231 (siehe beispielsweise Figur 9) bzw. Scharniere 570, 571 und 572 (siehe beispielsweise Figur 23) miteinander verbunden. Somit sind die einzelnen Liegeelemente 2 bis 6 klappbar miteinander verbunden und ergeben aneinander gereiht die Liegefläche 12 der Liege.

ge 1, die sich in ihrer maximalen Ausdehnung in Richtung einer Liegehauptachse 13 erstreckt. Quer zu dieser Liegehauptachse 13 hat jedes Liegeelement 2 bis 6 eine individuelle Breite 14 (hier nur exemplarisch an dem Liegeelement 4 illustriert), die sich in Richtung der Liegehauptachse 13 bei jedem Liegeelement 2 bis 6 verändert. Hierdurch haben die einzelnen Liegeelemente 2 bis 6, wie in der Figur 1 gezeigt, in der Papierebene eine konische Form. Die Liegeelemente 2, 5 und 6 unterscheiden sich in diesem Ausführungsbeispiel von den Maßen der Liegeelemente 3 und 4. Die Liegeelemente 3 und 4 haben dagegen identische Maße. Die einzelnen Liegeelemente 2 bis 6 haben darüber hinaus auch eine unterschiedliche Dicke 16, wobei die Liegeelemente 2 und 6 sowie 3 und 4 die gleiche Dicke aufweisen.

[0043] Die Liegeelemente 2 bis 6 haben über ihre Breite 14 gesehen einen nicht identischen Querschnitt. Vielmehr weisen die einzelnen Liegeelemente 2 bis 6 an ihrem im Wesentlichen parallel zu der Liegehauptachse 13 verlaufenden linken Rand 17 und rechten Rand 18 eine größere Dicke 16 als im Bereich der Liegehauptachse 13 auf. Die Dicke 16 der einzelnen Liegeelemente 2 bis 6 bildet sich insgesamt aus einem Liegeelementgrundkörper 19 und an diesem Liegeelementgrundkörper 19 im Bereich des linken Randes 17 und des rechten Randes 18 angeordneten Stegen 20 und 21, wobei der Steg 20 als linker Steg und der Steg 21 als rechter Steg bezeichnet ist.

[0044] Die Liege 1 weist einen oberen Standfuß 22 sowie einen unteren Standfuß 23 auf, mit denen die Liege 1 einen sicheren Stand auf einem Untergrund 24 erhält.

[0045] Die in den Figuren 3 bis 7 illustrierte Liege 101 besteht ebenfalls aus fünf Liegeelementen 102, 103, 104, 105 und 106, die mittels geeigneter Verbindungen untereinander klappbar befestigt sind.

[0046] Die in der Figur 3 gezeigte Liege 101 ist vollständig ausgeklappt und hat eine Gesamtlänge von ca. 1850 mm. Aufgrund der unterschiedlichen Außenmaße der Liegeelemente 102 bis 106 kann beispielsweise das Liegeelement 106 derart umgeklappt werden, dass es in dem Liegeelement 105 der Liege 101 eingeklappt werden kann (siehe Figur 4). Nunmehr ist das Liegeelement 106 in dem Liegeelementvolumen des Liegeelementes 105 angeordnet. Somit verkürzt sich die in der Figur 3 gezeigte Liege 101 um die Höhe 115 des Liegeelementes 106.

[0047] Um ein Liegeelement 102 bis 106 mit einem entsprechenden Volumen realisieren zu können, weisen alle Liegeelemente 102 bis 106 zumindest in den Randbereichen 117 und 118 jeweils einen Steg 120 bzw. 121 auf. Hierdurch entsteht an der Unterseite 122 der Liegeelemente 102 bis 106 eine Art Hohlraum 123 (siehe Figur 8), in welchem das jeweils kleinere Liegeelement 102, 105 oder 106 in ein nächst größeres Liegeelement 103, 104 oder 105 eingeklappt werden kann.

[0048] Bei der in der Figur 5 gezeigten in ihrer Länge

reduzierten Liege 101 aus den Figuren 3 und 4 ist das Liegeelement 105 mit dem darin eingeklappten Liegeelement 106 wiederum in das Liegeelement 104 eingeklappt. Dementsprechend ist die Liege 101 um die jeweiligen Höhen 115 (hier nur exemplarisch eingezeichnet) der beiden Liegeelemente 105 und 106 verkürzt.

[0049] Anschließend wird das Liegeelement 102 in das Liegeelement 103 eingeklappt (siehe Figur 6), so dass die Liege 101 um die Höhe des Liegeelementes 102 weiter verkürzt ist.

[0050] Dann wird das Liegeelement 103 - aus der Papierebene heraus - auf das Liegeelement 104 geklappt. Hierdurch wird die Länge der Liege 101 auf die Höhe des Liegeelementes 103 bzw. auf die Höhe des Liegeelementes 104 verkürzt (siehe Figur 7).

[0051] Sind alle Liegeelemente 102 bis 106 ineinander bzw. aufeinander geklappt, ergibt sich ein Transportzustand der Liege 101 mit Abmessungen, bei denen die Höhe der Liege 101 in diesem Ausführungsbeispiel einen Wert von 450 mm, die Breite der Liege 101 einen Wert von 550 mm und die Dicke der Liege 101 einen Wert von 120 mm aufweist.

[0052] Die Dicke der Liegeelemente 102 und 106 beträgt in diesem Ausführungsbeispiel 40 mm. Die Dicke der Liegeelemente 103 und 104 beträgt in diesem Ausführungsbeispiel 60 mm und die Dicke des Liegeelementes 105 beträgt in diesem Ausführungsbeispiel 50 mm.

[0053] Es versteht sich, dass es sich hierbei zwar um ein, wie vorstehend beschrieben, vorteilhaftes Ausführungsbeispiel handelt. Jedoch ist es in einer anderen Ausführungsvarianten auch möglich, dass zusätzlich eines der beiden volumenstärksten Liegeelemente in das volumenstärkste Liegeelement anordenbar ist. Hierdurch ist das Transportvolumen nochmals verringert.

[0054] Der in Figur 8 gezeigte Querschnitt des Liegeelementes 106 (siehe beispielsweise Figur 3), zeigt stellvertretend einen Querschnitt, den auch die übrigen Liegeelemente 102 bis 105 der Liege 101 sowie die Liegeelemente 2 bis 6 der Liege 1 zumindest ähnlich aufweisen. Das Liegeelement 106 hat einen Grundkörper 119, an dessen Unterseite 122 zumindest am linken Rand 120 und am rechten Rand 121 jeweils ein linker Steg 120 und ein rechter Steg 121 angeordnet ist. Allein durch die beiden gezeigten Stege 120 und 121 entsteht im Bereich der Unterseite 122 eine Art Hohlraum 123, so dass es theoretisch möglich ist, zumindest in einem Teil des Raumvolumens des Liegeelementes 106 ein weiteres Liegeelement (hier nicht gezeigt) anzuordnen, solange dieses weitere Liegeelement nur kleiner ist als das Liegeelement 106. Der Grundkörper 119, der linke Steg 120 und der rechte Steg 121 sind in einem einzigen Verfahrensschritt hergestellt und bilden daher eine körperliche Einheit. Es versteht sich, dass in einer weiteren Ausführungsvarianten der linke Steg 120 und der rechte Steg 121 auch nachträglich an den Grundkörper 119, beispielsweise durch Kleben oder Schrauben, angeordnet werden kann.

[0055] Die in der Figur 9 gezeigten Liegeelemente 202 und 203 sind mittels eines ersten Gelenkes 230 und mittels eines zweiten Gelenkes 231 klappbar miteinander verbunden. Zum Klappen der Liegeelemente 202 und 203 wird entweder das Liegeelement 202 oder das Liegeelement 203 aus der Papierebene herausgeklappt. Zwischen dem ersten Gelenk 230 und dem zweiten Gelenk 231 ist eine Fixierplatte 232 angeordnet. Die Fixierplatte 232 ist hierbei in Pfeilrichtung 233 - in der Papierebene - relativ zu den Liegeelementen 202 und 203 verlagerbar, so dass die Fixierplatte 232 eine Art Schieber realisiert. Das Liegeelement 202 hat eine Aufnahme 234, in der die Fixierplatte 232 derart angeordnet ist, dass die Fixierplatte 232 in der Aufnahme 234 gemäß der Pfeilrichtungen 233 relativ zu dem Liegeelement 202 bewegt werden kann. Damit die Fixierplatte 232 nicht aus der Aufnahme 234 hinausfallen kann, weist die Fixierplatte 232 an ihrer der Stoßkante 235 abgewandten Seite eine Verdickung 236 auf, welche die Fixierplatte 232 daran hindert, aus der Aufnahme 234 zu gelangen.

[0056] Um zumindest einen Teil der Fixierplatte 232 ebenfalls aufnehmen zu können, weist das Liegeelement 203 eine Einschuböffnung 237 auf. In diese Einschuböffnung 237 wird die Fixierplatte 232 mit der der Verdickung 236 abgewandten Seite der Fixierplatte 232 in die Einschuböffnung 237 geschoben. Hierzu ist das Liegeelement 202 gegenüber dem Liegeelement 203 derart ausgerichtet, dass die Stoßkante 235 des Liegeelementes 202 mit einer weiteren Stoßkante 238 des Liegeelementes 3 zusammenstößt. Derart ausgerichtet, liegen sich auch die Aufnahme 234 und die Einschuböffnung 237 derart gegenüber, dass die Fixierplatte 232 ausgehend von der Aufnahme 234 in die Einschuböffnung 237 geschoben werden kann. Somit sind die beiden aneinander gegenüberliegenden Liegeelemente 202 und 203 nicht verschwenkbar zueinander fixiert.

[0057] Das Liegeelement 202 weist sowohl an seinem linken Rand 217 als auch an seinem rechten Rand 218 eine Dicke 216 (hier nur exemplarisch beziffert) auf. Die Dicke 216 an dem linken Rand 217 und an dem rechten Rand 218 wird unter anderem durch einen linken Steg 220 und einen rechten Steg 221 gebildet. Zwischen den beiden Stegen 220 und 221 weist das Liegeelement 202 einen Hohlraum 223 auf. Zwischen den beiden Stegen 220 und 221 verläuft parallel zu der Stoßkante 235 ein Verbindungssteg 239. Die Dicke 216A des Liegeelementes 202 im Bereich des Verbindungssteiges 239 ist zwischen den beiden Stegen 220 und 221 geringer als die Dicke 216 an dem linken Rand 217 und an dem rechten Rand 218 des Liegeelementes 202.

[0058] Außerdem befinden sich im Bereich der Stoßkante 235 zwischen dem linken Steg 220 und dem rechten Steg 221 eine rechte Gelenkgabel 240 des ersten Gelenkes 230 sowie eine linke Gelenkgabel 241 des zweiten Gelenkes 231. An der einer Teilliegefläche

207 zugewandten Seite des Liegeelementes 202 ist die Aufnahme 234 der Fixierplatte 232 in den Grundkörper 119 (siehe Figur 8) des Liegeelementes 202 eingearbeitet.

[0059] Das Liegeelement 203 (siehe Figur 11) hat einen ähnlichen Querschnitt wie das zuvor beschriebene Liegeelement 202 aus der Figur 10. Jedoch verfügt das Liegeelement 203 anstelle der rechten Gelenkgabel 240 und der linken Gelenkgabel 241 über einen rechten Gelenkzapfen 242 und einen linken Gelenkzapfen 243. Damit jeweils die rechte Gelenkgabel 240 mit dem rechten Gelenkzapfen 242 und die linke Gelenkgabel 241 mit dem linken Gelenkzapfen 243 ordnungsgemäß miteinander korrespondieren können weist das Liegeelement 203 keinen durchgehenden Verbindungssteg 239 (siehe Liegeelement 202, Figur 10) sondern einen unterbrochenen Verbindungssteg 244 auf. Mittels des unterbrochenen Verbindungssteiges 244 werden unmittelbar neben dem rechten Gelenkzapfen 242 und dem linken Gelenkzapfen 243 Zwischenräume 245 (hier nur exemplarisch beziffert) freigegeben, in denen zumindest teilweise die rechte Gelenkgabel 240 bzw. die linke Gelenkgabel 241 Platz finden.

[0060] In dieser geschnitten Darstellung ist ein Teil der Fixierplatte 232 in der Einschuböffnung 237 schematisch dargestellt.

[0061] Das in der Figur 12 gezeigte Liegeelement 306 weist einen Standfuß 323 auf und ist über ein erstes Gelenk 330 und ein zweites Gelenk 331 beweglich mit einem weiteren Liegeelement 305 verbunden. Um die beiden Liegeelemente 306 und 305 zueinander fixieren zu können, ist zwischen dem ersten Gelenk 330 und dem zweiten Gelenk 331 eine Fixierplatte 332 angeordnet.

[0062] Die Fixierplatte 332 ist ähnlich wie die Fixierplatte 232 aus der Figur 9 gegenüber den beiden Liegeelementen 305 und 306 relativ bewegbar gelagert.

[0063] Befestigt ist der Standfuß 323 an dem Liegeelement 306 zum einen über eine erste Befestigungsstelle 350 und eine zweite Befestigungsstelle 351. Der Standfuß 323 besteht aus einem ersten Seitenteil 352 und einem zweiten Seitenteil 353. Sowohl das erste Seitenteil 352 als auch das zweite Seitenteil 353 bestehen in diesem Ausführungsbeispiel aus einem Flachmaterial aus Kunststoff. Ist der Standfuß 323 - wie hier gezeigt - eingeklappt, so dass er an der Unterseite 354 anlehnt, verläuft zum einen das erste Seitenteil 352 im Wesentlichen parallel zu dem rechten Steg 321 und zum anderen verläuft das zweite Seitenteil 353 im Wesentlichen parallel zum linken Steg 320. Zur Erhöhung der Stabilität des Standfußes 323 sind das erste Seitenteil 352 und das zweite Seitenteil 353 mittels einer Querverbindung 355 untereinander verbunden. Die Querverbindung 355 ist ebenfalls aus einem Kunststoffmaterial hergestellt. Vorteilhafterweise sind das erste Seitenteil 352, das zweite Seitenteil 353 und die Querverbindung 355 des Standfußes 323 als ein Bauteil hergestellt und ausgeführt.

[0064] Damit der Standfuß 323 zusätzlich zu den in

die Nuten 361 und 362 geführten Nasen 360A und 360B des beispielhaft gezeigten zweiten Seitenteils 353 gegenüber dem Liegeelement im ausgeklappten Zustand stabilisiert ist, verfügt das Liegeelement 306 zusätzlich über einen ersten Anschlag 363 an dem rechten Steg 321 und über einen zweiten Anschlag 364 an dem linken Steg 320. Über die beiden Anschläge 363 und 364 können baulich besonders einfach auf das Liegeelement 306 wirkende Kräfte auf den Standfuß 323 übertragen werden.

[0065] Der in der Figur 13 näher gezeigte Bereich 356 der zweiten Befestigungsstelle 351 weist an dem linken Steg 320 eine Bohrung 357 auf. Mit dieser Bohrung 357 korrespondiert ein Langloch 358 über eine Kunststoffniete 359 (siehe auch Figur 14). Das Langloch 358 ist in dem zweiten Seitenteil 353 des Standfußes 323 angeordnet. Mittels der Kunststoffniete 359 ist der Standfuß 323 sicher an dem linken Steg 320 des Liegeelementes 306 befestigt. Sowohl das zweite Seitenteil 353 als auch das erste Seitenteil 352 des Standfußes 323 sind derart an dem Liegeelement 306 befestigt.

[0066] Im Bereich 356 des Langloches 358 weist das zweite Seitenteil 353 an einem Ende eine Materialaussparung 360 auf (siehe Figur 14). Eine derartige Materialaussparung 360 weist das erste Seitenteil 352 des Standfußes 323 ebenso auf (hier nicht dargestellt).

[0067] Die Querverbindung 355 des Standfußes 323 verläuft im eingeklappten Zustand im Wesentlichen parallel zu der Unterseite 354 des Liegeelementes 306 (siehe Figur 15).

[0068] Damit der Standfuß 323 auch von einer in der Figur 12 illustrierten Stellung abweichen und in einer davon abweichenden Stellung gegenüber dem Liegeelement 306 fixiert werden kann, weist das Liegeelement 306 in den Bereichen der ersten Befestigungsstelle 350 und der zweiten Befestigungsstelle 351 jeweils eine vordere Nut 361 und eine hintere Nut 362 (siehe Figur 16) auf. Die vordere Nut 361 und die hintere Nut 362 befinden sich in unmittelbarer Nähe der Bohrung 357.

[0069] Das zweite Seitenteil 353 kann auf Grund des Langloches 358 derart bewegt werden, dass das zweite Seitenteil 353 mit seinen beiden durch die Materialaussparung 360 gebildeten Nasen 360A und 360B in die beiden Nuten 361 und 362 verlagert werden (siehe Figur 17) kann. Dieser Aufbau trifft auch auf das erste Seitenteil 352 zu.

[0070] Durch die vorstehend beschriebene Mechanik kann der Standfuß 323 derart eingestellt werden, dass die Liege 1 von einem Untergrund 24 (siehe Figur 2) beabstandet angeordnet ist.

[0071] Die in der Figur 18 gezeigten Liegeelemente 404 und 405 sind mittels eines ersten Gelenkes 430 und eines zweiten Gelenkes 431 miteinander verbunden. Sowohl das erste Gelenk 430 als auch das zweite Gelenk 431 bestehen jeweils aus einer Gelenkgabel 440 bzw. 441 und einem Gelenkzapfen 442 bzw. 443. Damit beide Liegeelemente 404 und 405 zueinander fixiert

werden können, umfasst das Liegeelement 405 eine Aufnahme 434 für eine Fixierplatte 432. Ist das Liegeelement 404 gegenüber dem Liegeelement 405 fixiert, ist die Fixierplatte 432 in eine Einschuböffnung 437 des Liegeelementes 404 eingeschoben.

[0072] Exemplarisch für beide Gelenke 430 und 431 illustriert das erste Gelenk 430 in den Figuren 19 bis 22 die rechte Gelenkgabel 440 sowie den rechten Gelenkzapfen 442, bei welchen das Gelenkauge 465 sowohl an der rechten Gelenkgabel 440 als auch an dem rechten Gelenkzapfen 442 gestrichelt angedeutet ist. In dem Gelenkauge 465 ist ein Bolzen (hier nicht dargestellt), wie etwa eine Kunststoffniete, eingebracht, so dass der rechte Gelenkzapfen 442 mit der rechten Gelenkgabel 440 fest aber beweglich verbunden ist.

[0073] Die in der Figur 23 gezeigten Liegeelemente 503 und 504 sind mittels eines rechten Scharniers 570, mittels eines mittleren Scharniers 571 und mittels eines linken Scharniers 572 miteinander gelenkig verbunden. An den Liegeelementen 503 und 504 ist an deren seitlichen Stegen 520 und 521 ein erster Standfuß 522 (siehe Figur 24 und 26; erster Standfuß 22, siehe Figur 2) angeordnet.

[0074] Die Mechanik des ersten Standfußes 522 sei an seinen sich kreuzenden vorderen bzw. hinteren Seitenteilen 574 sowie an einem Einrastbügel 573 erläutert. Der Einrastbügel 573 ist mittels einer ersten Kunststoffniete 575 an dem Liegeelement 503 fest aber bewegbar angeordnet. Das hintere Seitenteil 574 ist mittels einer weiteren Kunststoffniete 576 an dem Liegeelement 504 schwenkbar befestigt. Das hintere Seitenteil 574 weist eine rastbare Querverbindung 577 auf. Diese rastbare Querverbindung 577 kann in einer Einrastbügelaufnahme 578 (siehe Figur 25) des Einrastbügels 573 einrasten. Die Einrastbügelaufnahme 578 ist stellvertretend für eine Reihe von weiteren Einrastbügelaufnahmen 578 an dem Einrastbügel 573 dargestellt. Je nachdem in welcher Einrastbügelaufnahme 578 die rastbare Querverbindung 577 angeordnet ist, kann ein unterschiedlicher Neigungswinkel 579 zwischen den beiden Liegeelementen 503 und 504 eingestellt werden.

[0075] Das Liegeelement 504 weist darüber hinaus einen ersten Anschlag 563 und einen zweiten Anschlag 564 auf. An den beiden Anschlägen 563 und 564 stützen sich Teile des ersten Standfußes 522 ab. Beispielsweise stützt sich an dem ersten Anschlag 563 das in den Figuren 24 und 26 gezeigte hintere Seitenteil 574 im ausgeklappten Zustand ab.

[0076] In der Figur 27 sind weitere Liegeelemente 603 und 604 dargestellt, die mittels eines rechten Scharniers 670, mittels eines mittleren Scharniers 671 und mittels eines linken Scharniers 672 gelenkig miteinander verbunden sind. Hierbei haben das Liegeelement 603 und das Liegeelement 604 die gleiche Dicke 616 (siehe Figur 28). Die Dicke 616 ist beispielhaft für beide Liegeelemente 603 und 604 an dem Liegeelement 603 gezeigt. Bei den Scharnieren 670, 671 und 672 handelt es sich

jeweils um ein Stück eines Klavierbandes, welches vorzugsweise aus nichtrostendem Metall oder verzinktem Metall besteht. Im Bereich einer Stoßkante 635 weist das Liegeelement 603 an einem Verbindungssteg 639 lediglich eine Dicke 616A von 40 mm gegenüber einer Dicke 616 von 60 mm am linken Rand 617 und am rechten Rand 618 des Liegeelementes 603 auf. Der Verbindungssteg 639 ist in den Bereichen 680 (hier nur exemplarisch an dem rechten Scharnier 670 beziffert) mindestens um eine Einschraublänge einer Scharnierschraube 681 (hier nur exemplarisch beziffert) verdickt. Die Verdickung in diesem Ausführungsbeispiel reicht 10 mm an jeder Seite über die Scharnierbreite 682 hinaus. Die Gelenkteile (hier nicht dargestellt) der Scharniere 670, 671, 672 befinden sich mittig zwischen der Stoßkante 635 des Liegeelementes 603 und der Stoßkante 638 des Liegeelementes 604. Die Scharniere 670, 671 und 672 sind derart an den Liegeelementen 603 und 604 angeordnet, dass sich das Gelenkteil der Scharniere 670, 671 und 672 bündig zur Liegefläche 12 (siehe Figur 2) befindet. Je nach Dicke des Gelenkteils der Scharniere 670, 671 und 672 ergibt sich zwischen den beiden Liegeelementen 603 und 604 ein Freiraum (hier nicht dargestellt), wobei der Freiraum mindestens das Maß des Durchmessers des Gelenkteils beträgt.

[0077] In der Figur 29 ist das Liegeelement 603 ohne die Scharniere 670, 671 und 672 dargestellt. In den in Figur 28 gezeigten Bereichen 680 weist das Liegeelement 603 Scharniersitze 683 (hier nur exemplarisch beziffert) auf, in denen die Scharniere 670, 671 und 672 jeweils für sich bündig mit der Stoßkante 635 abschließen können.

[0078] Die in den Figuren 30 bis 33 gezeigten Ausführungsbeispiele weisen unterschiedlich ausgebildete Anschläge 763, 864, 964 und 1063 auf.

[0079] Der Anschlag 763 (Figur 30) ist an einem Liegeelement 706 angeordnet. An dem Anschlag 763 kann sich ein erstes Seitenteil 352 (siehe Figur 12) eines Standfußes 323 abstützen.

[0080] Legt man einen Schnitt quer zu den beiden Ausführungsbeispielen des ersten Anschlages 763 und des zweiten Anschlages 864 (Figur 31) entlang der Papierebene, unterscheiden sich der erste Anschlag 763 und der zweite Anschlag 864 im Wesentlichen durch ihre Querschnittsformen. Der erste Anschlag 763 hat eine trapezförmige Querschnittsform, wohingegen der zweite Anschlag 864 als Querschnittsform eine Dreiecksform aufweist.

[0081] Die in den Figuren 32 und 33 gezeigten Anschläge 964 bzw. 1063 stellen weitere Möglichkeiten dar, einen Anschlag für einen Standfuß 22 oder 23 (siehe Figur 2) einer Liege 1 auszubilden.

[0082] Die in der Figur 34 gezeigte Fixierplatte 1185 besteht im Wesentlichen aus einem Kunststoffgrundkörper 1186 mit mehreren Materialausnehmungen 1187. Die Fixierplatte 1185 kann verlagerbar in einer Aufnahme 434 (siehe Figur 18) angeordnet werden.

[0083] Der in den Figuren 35 und 36 gezeigte Stand-

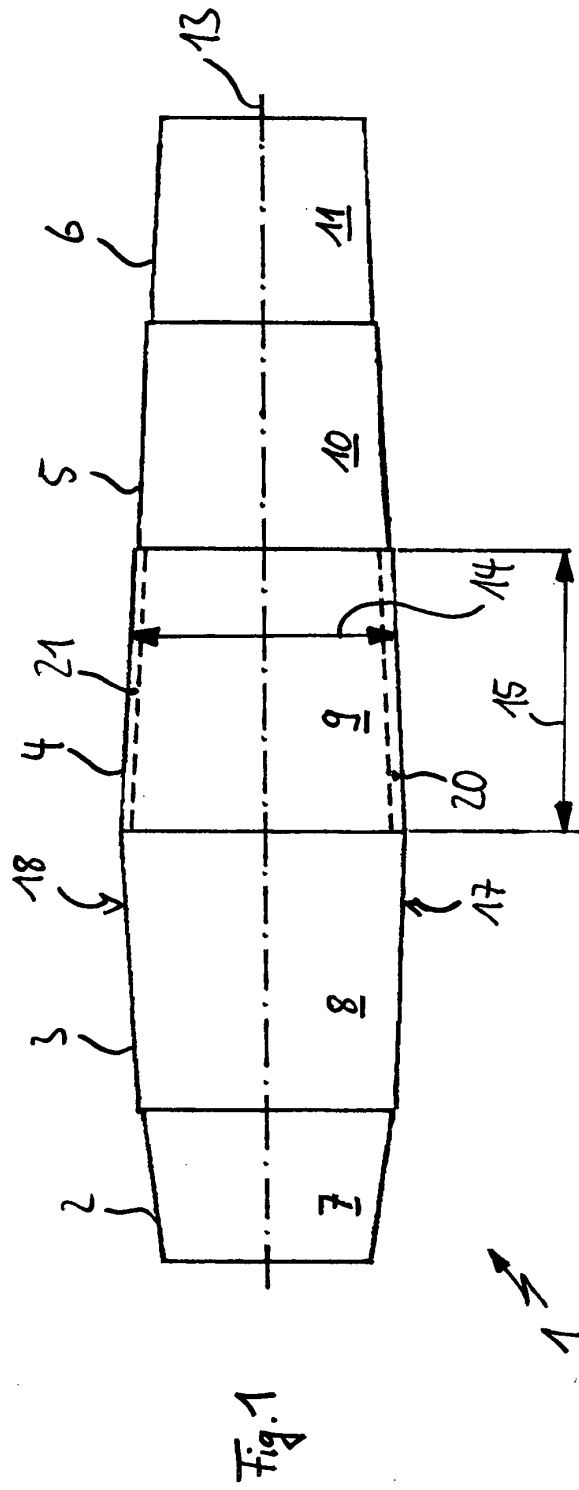
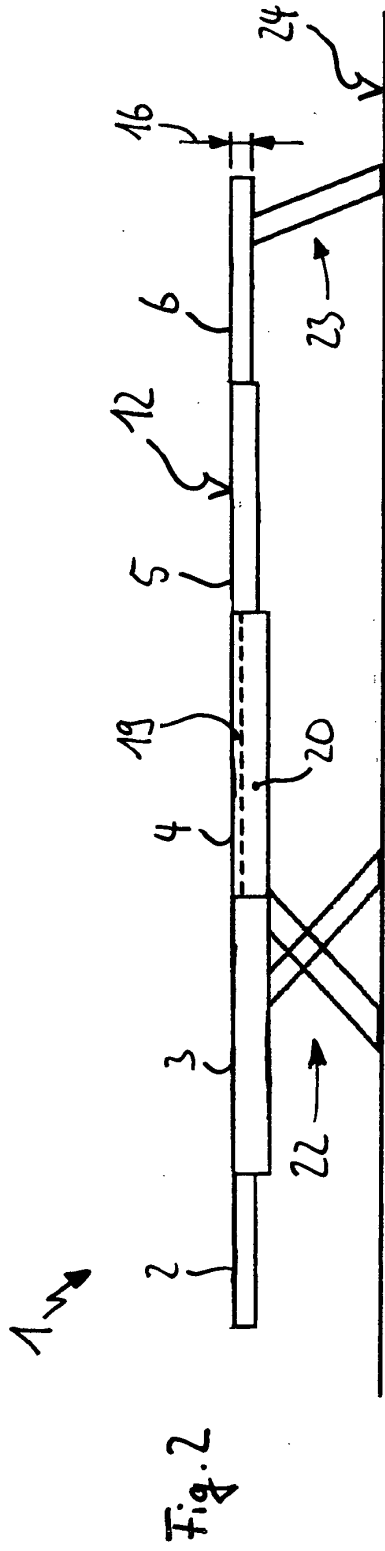
fuß 1290 besteht aus einem ersten Seitenteil 1291 sowie einem zweiten Seitenteil 1292. Beide Seitenteile 1291 und 1292 sind durch eine erste Querstrebe 1293 und durch eine zweite Querstrebe 1294 miteinander verbunden. Der in diesem Ausführungsbeispiel gezeigte Standfuß 1290 ist aus einem Kunststoff hergestellt und besteht komplett aus einem einzigen Bauteil. Hierdurch wird eine Montage der einzelnen Elemente 1291 bis 1294 überflüssig, da sie in einem Herstellungsverfahren als ein Bauteil hergestellt sind. Die erste Querstrebe 1293 dient neben einer Stabilisierung des Standfußes 1290 auch zum Einrasten in eine Einrastbügelaufnahme 578 eines Einrastbügels. Die zweite Querstrebe 1294 ist gegenüber der ersten Querstrebe 1293 wesentlich breiter und robuster ausgeführt und dient primär der sicheren Stabilität des gesamten Standfußes 1290.

[0084] Ein alternativer Standfuß 1390 (siehe Figuren 37 und 38) weist lediglich eine Querstrebe 1395 auf, die ein erstes Seitenteil 1391 und ein zweites Seitenteil 1392 miteinander stabilisierend verbindet. Sowohl die Seitenteile 1391, 1392 und die Querstrebe 1395 sind aus einem Kunststoff hergestellt, wobei es sich bei dem Kunststoff um ein Flachmaterial handelt. Um den Standfuß 1390 besonders einfach herstellen zu können, ist dieser aus einer einzigen Einheit gefertigt.

Patentansprüche

1. Liege mit einer Liegefläche aus mehreren Liegeelementen, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** wenigstens ein Liegeelement zumindest teilweise innerhalb eines Liegeelementvolumens eines weiteren Liegeelementes anordenbar ist.
2. Liege (1) nach Anspruch (1), ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Liege (1) in einem Transportzustand ein Transportvolumen aufweist, welches geringer ist als ein Betriebsvolumen der Liege (1) im Betriebszustand.
3. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Liege (1) in einem Transportzustand ein Transportvolumen aufweist, welches zumindest kleiner ist als die Summe der Liegeelementvolumen dreier Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6).
4. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, ***dadurch gekennzeichnet, dass*** die Liege (1) in einem Transportzustand ein Transportvolumen aufweist, welches im Wesentlichen der Summe der Liegeelementvolumen der beiden volumenstärksten Liegeelemente, vorzugsweise dem Liegeelementvolumen des volumenstärksten Liegeelementes, entspricht.

5. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liege (1) im Transportzustand eine Mindestliegefläche aufweist, die einer Teilliegefläche des größten Liegeelementes (2, 3, 4, 5, 6) entspricht. 5
6. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** mehr als drei Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6). 10
7. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6) jeweils ein voneinander abweichendes Liegeelementvolumen aufweisen. 15
8. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6) eine trapezförmige Teilliegefläche (7, 8, 9, 10, 11; 207) aufweisen. 20
9. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6) aus einem Kunststoff hergestellt sind. 25
10. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6) an ihren untereinander zugewandten Stirnseiten Verbindungselemente aufweisen. 30
11. Liege (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liegeelemente mit den jeweilig dazugehörigen Verbindungselementen eine körperliche Einheit bilden. 35
12. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6) zusätzliche Fixiermittel aufweisen. 40
13. Liege (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiermittel relativ zu den Liegeelementen (2, 3, 4, 5, 6) verlagerbar angeordnet sind. 45
14. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6) jeweils eine Aufnahme (234, 237) für Fixiermittel aufweisen. 50
15. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Liegeelemente (2, 3, 4, 5, 6) der Liege (1) eine Standeinrichtung aufweisen. 55
16. Liege (1) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Standeinrichtung zumindest teilweise in dem Liegeelementvolumen eines Liegeelementes (2, 3, 4, 5, 6) anordenbar ist.
17. Liege (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Liegeelement (2, 3, 4, 5, 6) an der der Liegefläche (12) abgewandten Seite der Liege (1) einen Steg (20, 21) aufweist, der vorzugsweise im Randbereich des Liegeelementes (2, 3, 4, 5, 6) umläuft.
18. Liege (1) nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (20, 21) im Bereich der zugewandten Stirnseiten des Liegeelementes (2, 3, 4, 5, 6) eine geringere Höhe aufweist als in den übrigen Randbereichen des Liegeelementes (2, 3, 4, 5, 6).
19. Verfahren zum Zusammenlegen einer Liege (1) von einem Betriebszustand in einen Transportzustand, bei welchem zumindest ein Liegeelement (2, 3, 4, 5, 6) der Liege (1) in das Liegeelementvolumen eines weiteren Liegeelementes (2, 3, 4, 5, 6) geklappt wird.



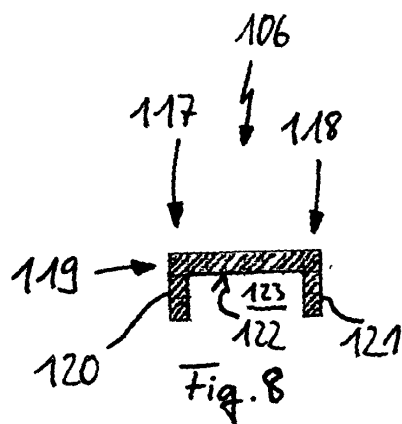
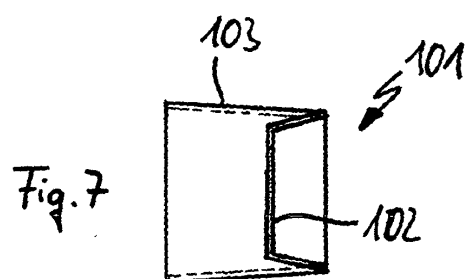
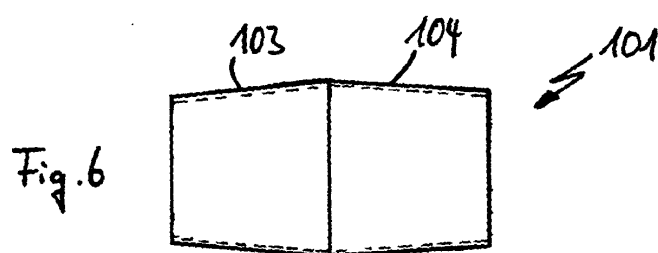
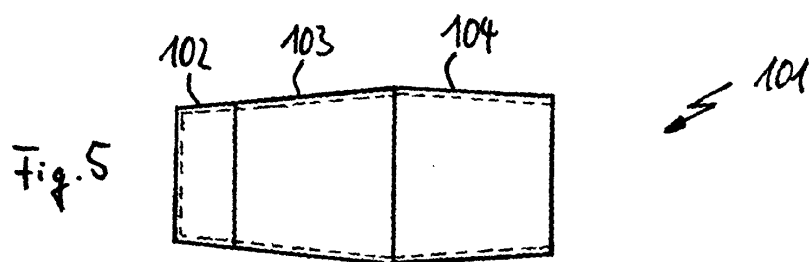
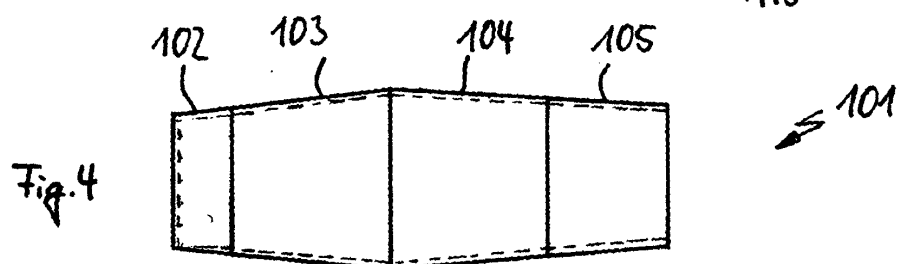
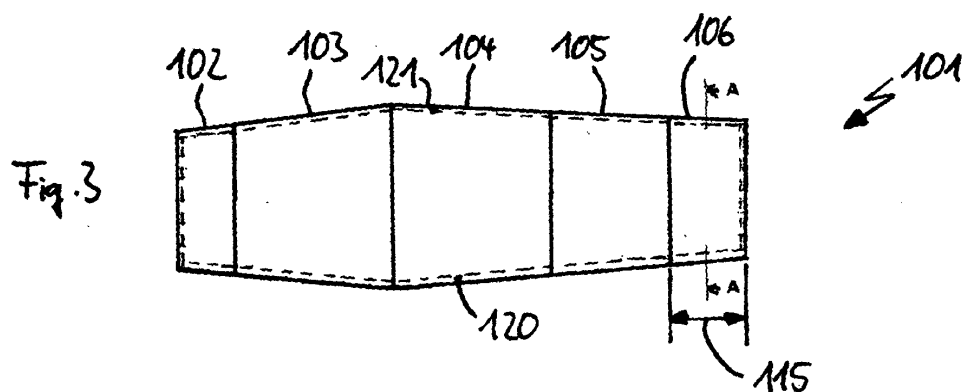


Fig. 9

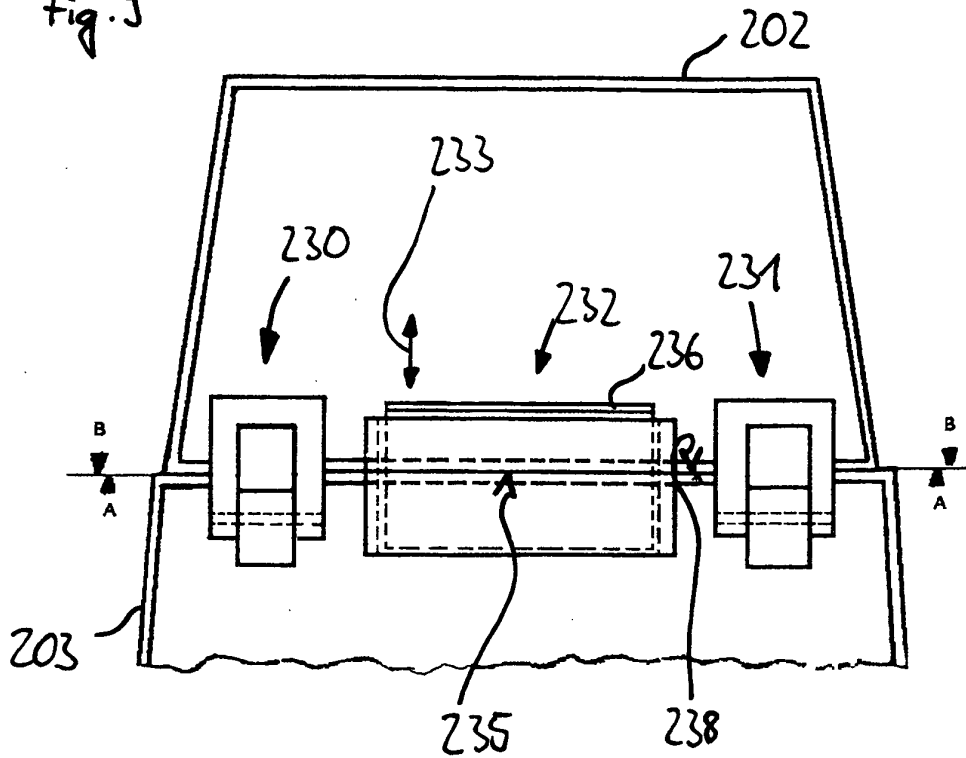


Fig. 10

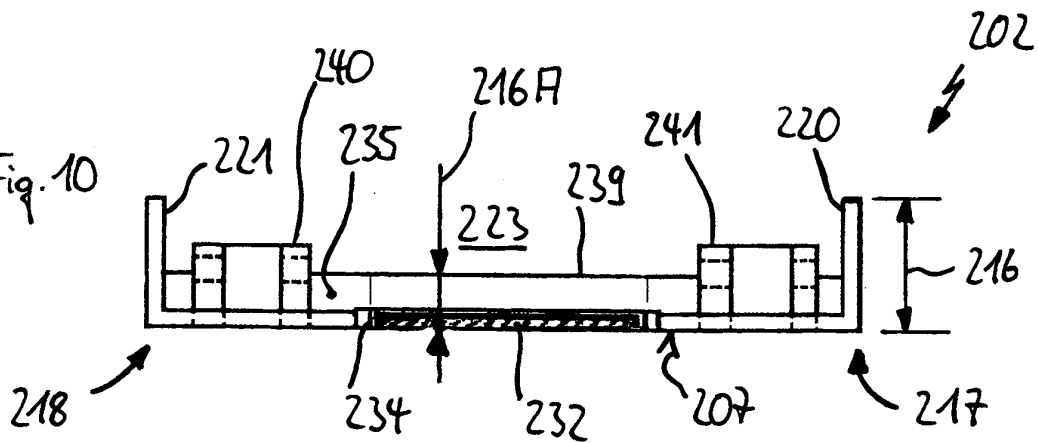
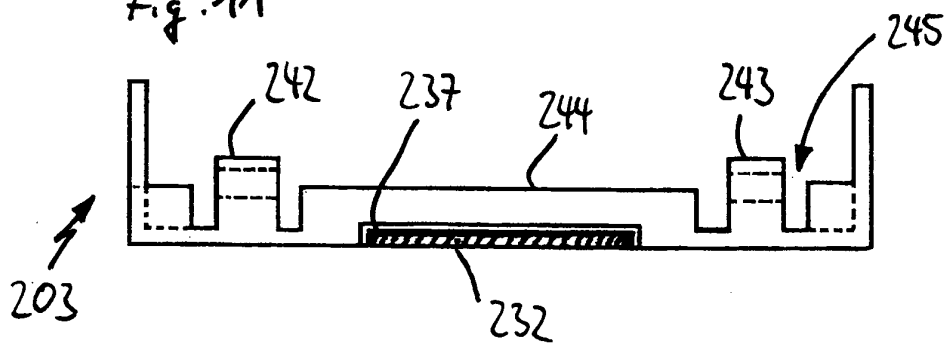


Fig. 11



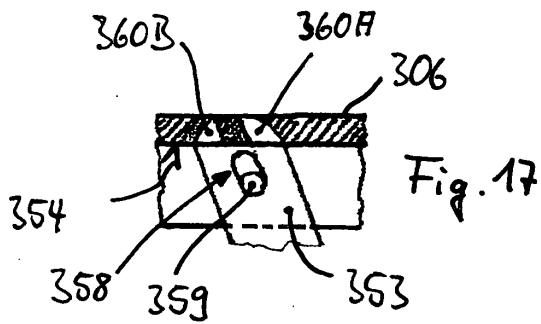
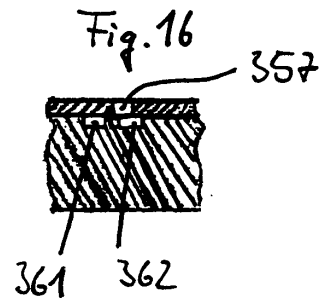
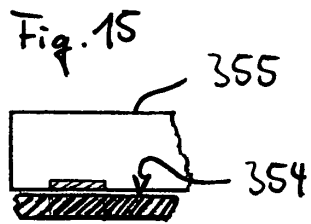
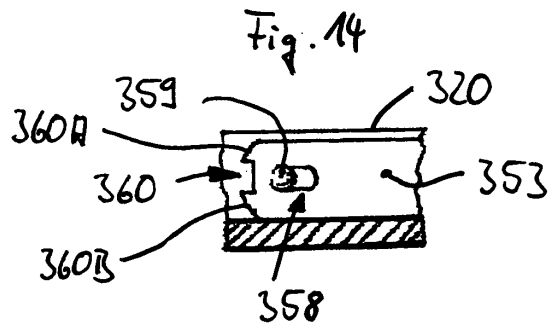
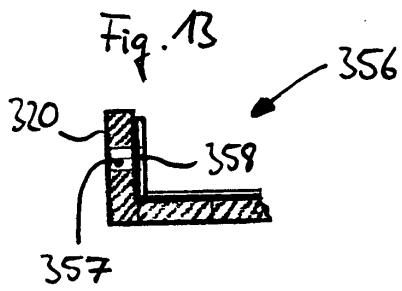
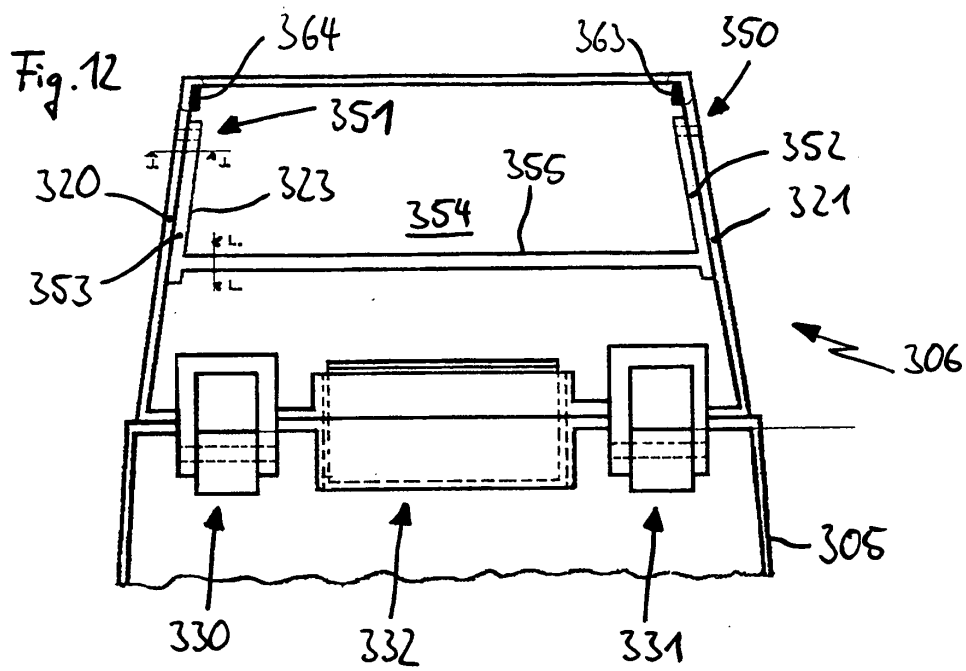


Fig. 18

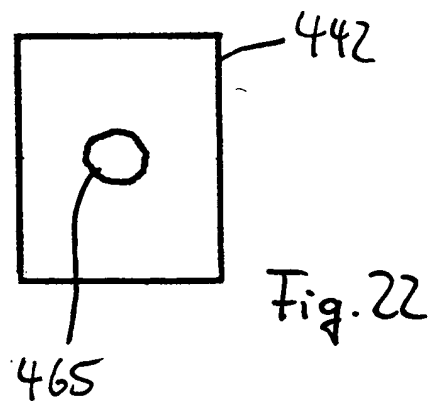
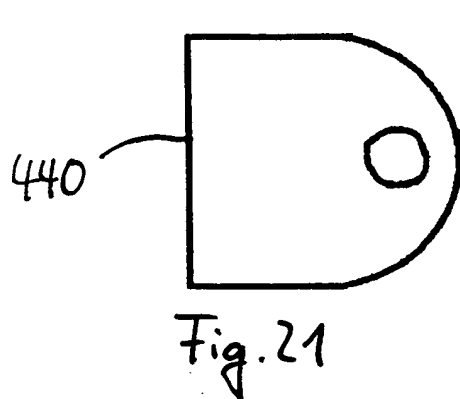
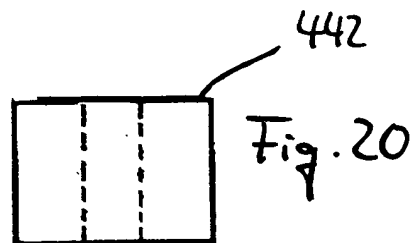
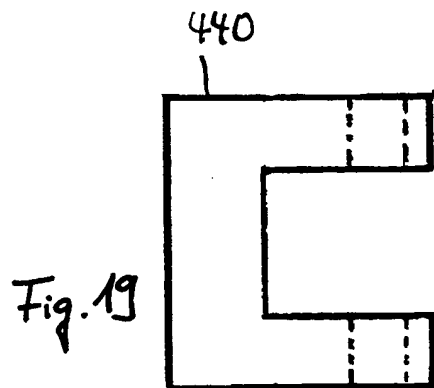
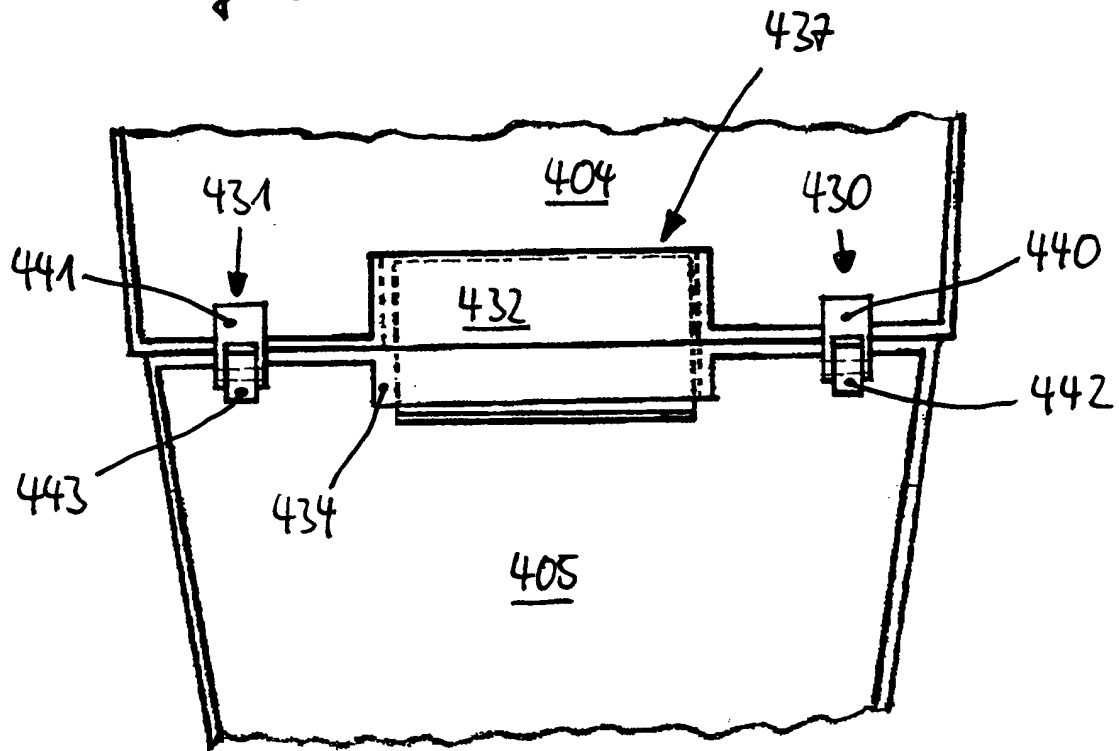


Fig. 23

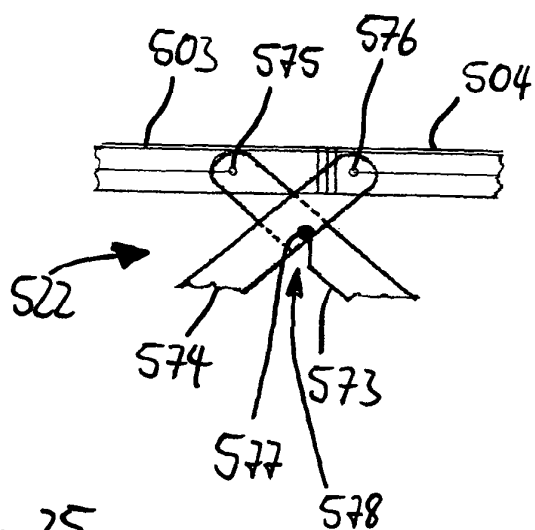
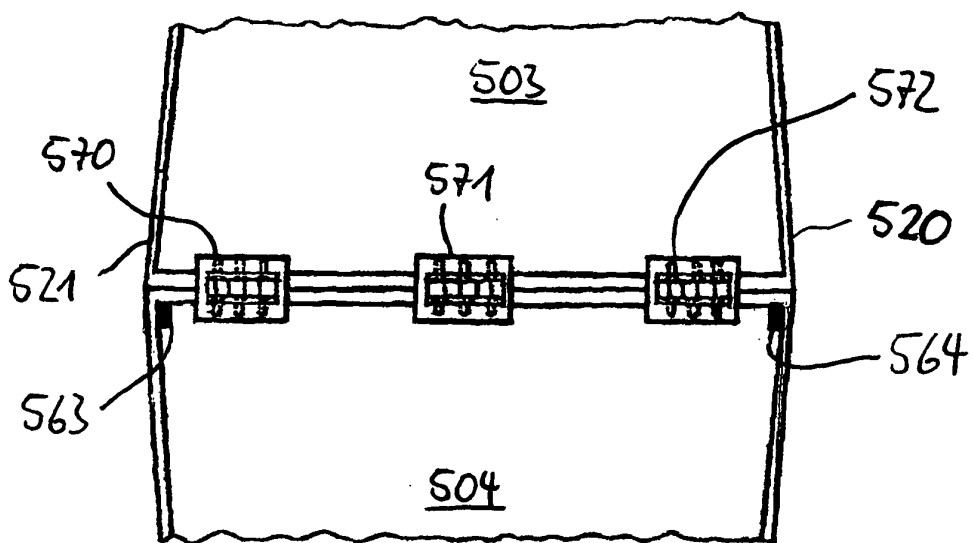


Fig. 24

Fig. 25

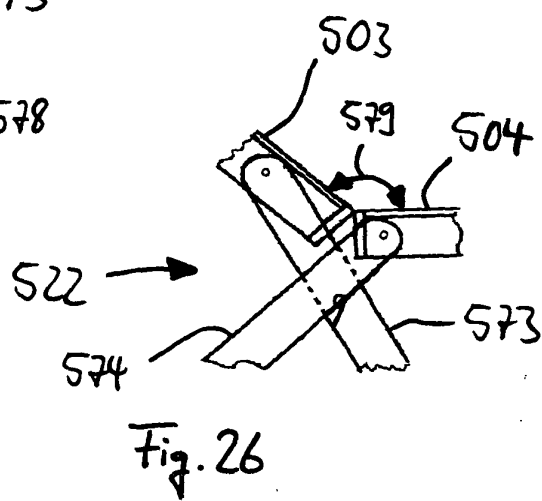
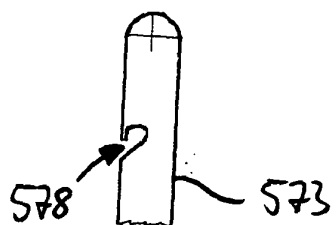


Fig. 26

Fig. 27

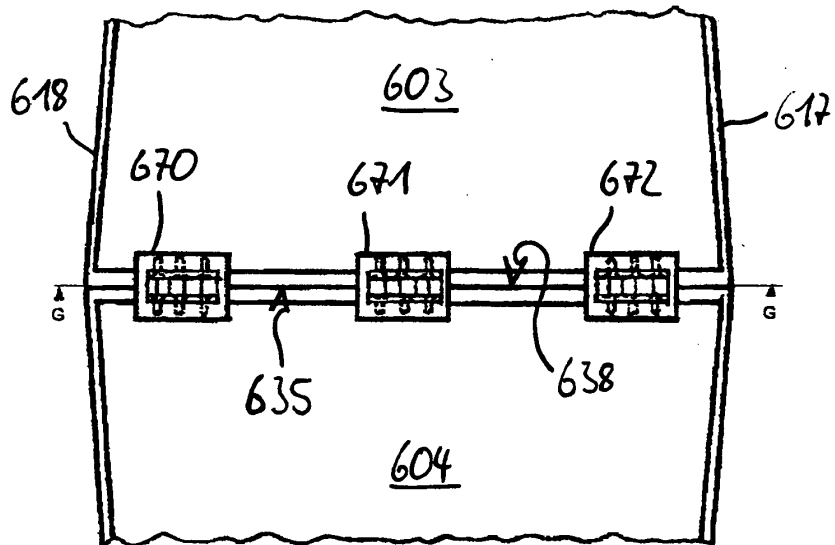


Fig. 28

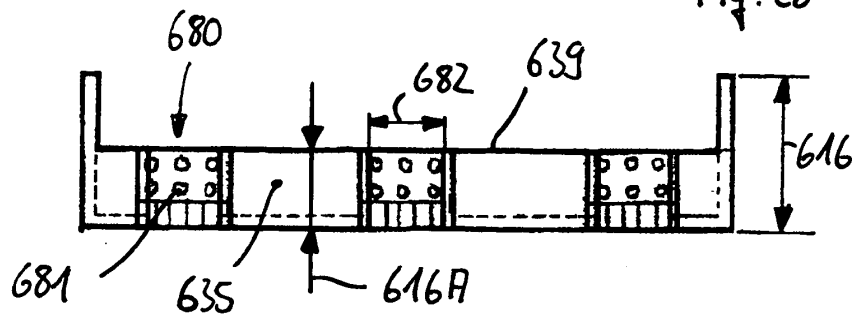
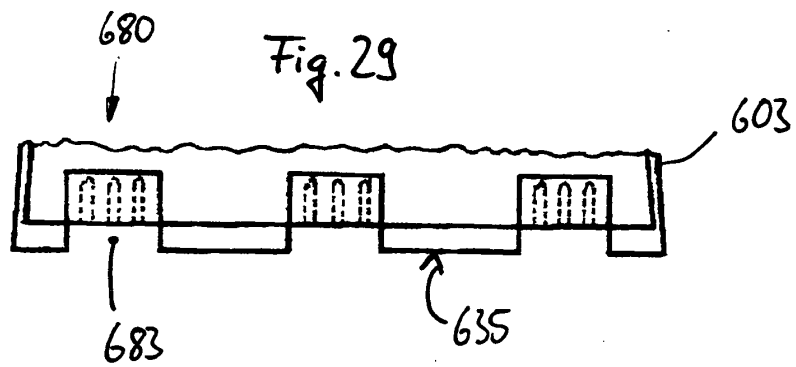
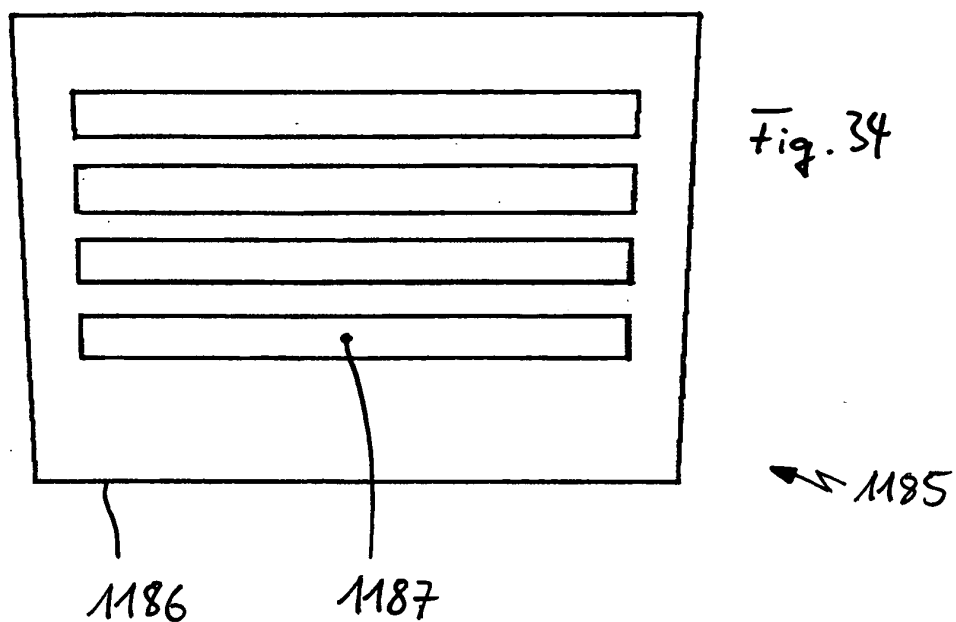
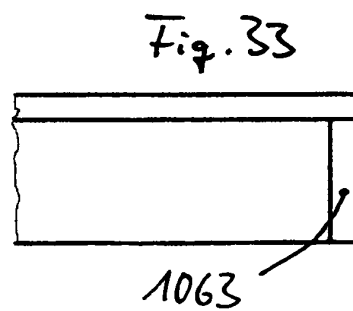
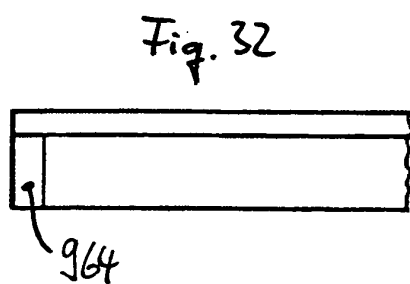
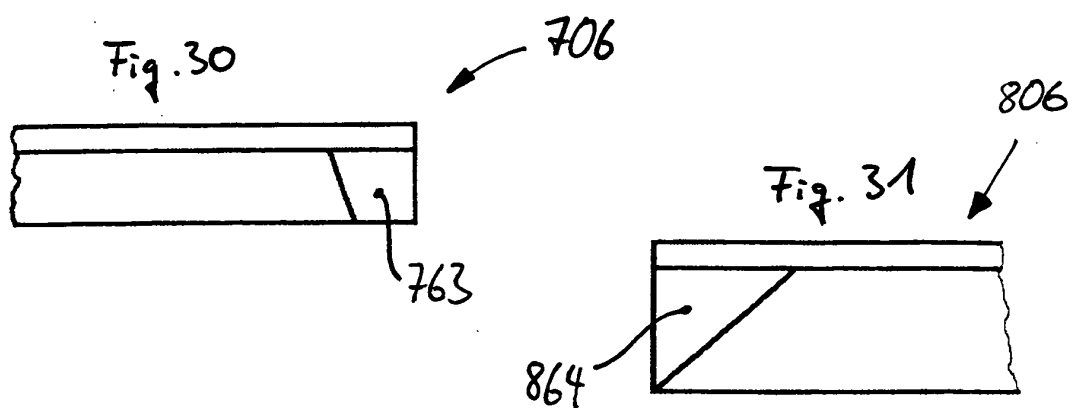
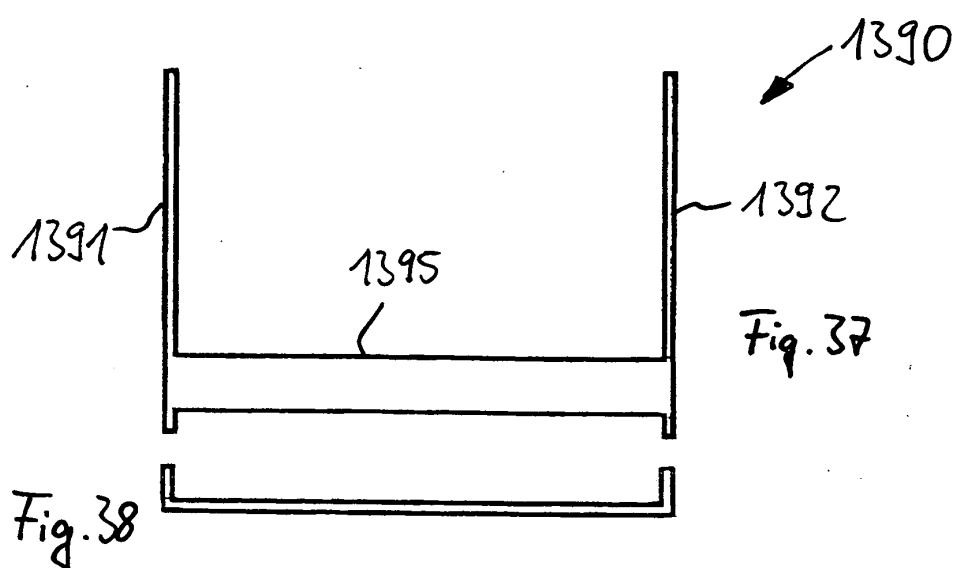
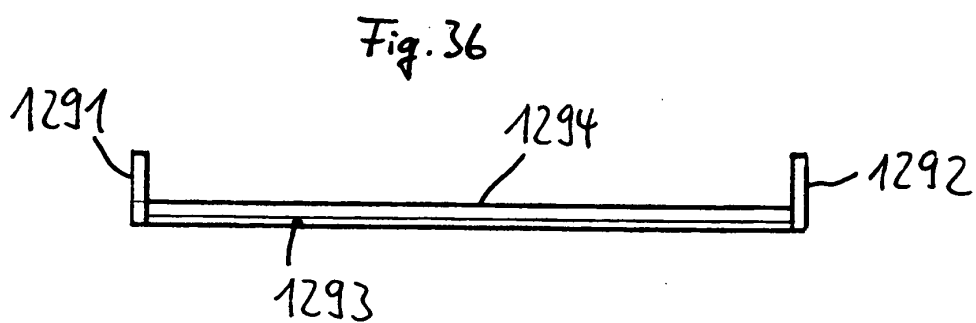
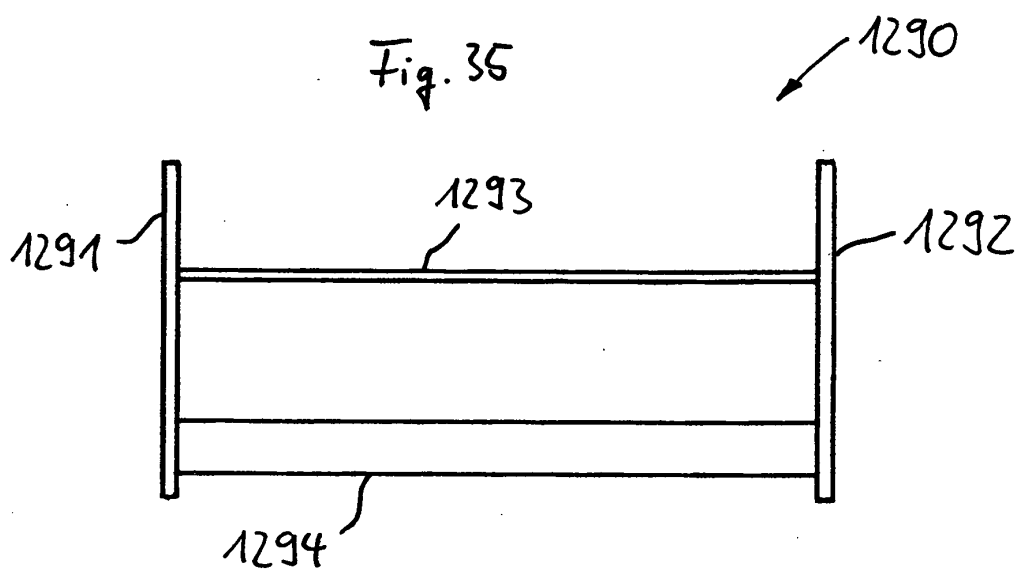


Fig. 29









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 1699

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 6 402 231 B1 (PEDEMONTE) 11. Juni 2002 (2002-06-11) * Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 3, Zeile 22; Abbildungen *	1-12, 14-19	A47C17/76 A47C9/10
A	---	13	
X	FR 2 204 114 A (KLICEK) 17. Mai 1974 (1974-05-17) * das ganze Dokument *	1-12, 14-19	
A	---	13	
X	US 4 742 900 A (BOXHAMMER) 10. Mai 1988 (1988-05-10) * Spalte 2, Zeile 54 - Zeile 66; Abbildungen *	1-12,19	
A	---	13-18	
X	FR 2 760 612 A (VANDELANOITE) 18. September 1998 (1998-09-18) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-8	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. Juni 2004	Prüfer VandeVondele, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 04 00 1699

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

24-06-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6402231	B1	11-06-2002	KEINE	
FR 2204114	A	17-05-1974	FR 2204114 A5	17-05-1974
US 4742900	A	10-05-1988	DE 3540436 C1	15-01-1987
			AT 45867 T	15-09-1989
			WO 8702901 A1	21-05-1987
			EP 0245403 A1	19-11-1987
FR 2760612	A	18-09-1998	FR 2760612 A1	18-09-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82